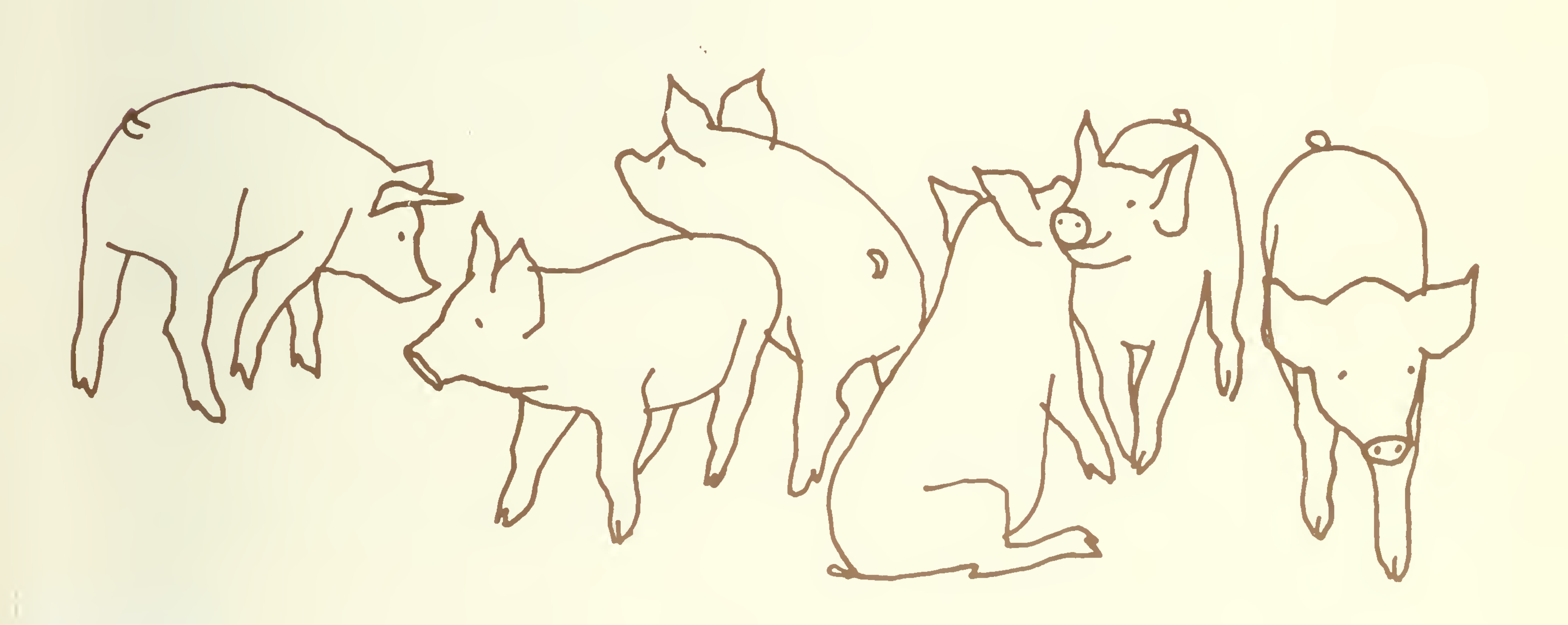
La production porcine et sa gestion



Agriculture
Canada

Publication 1442 F



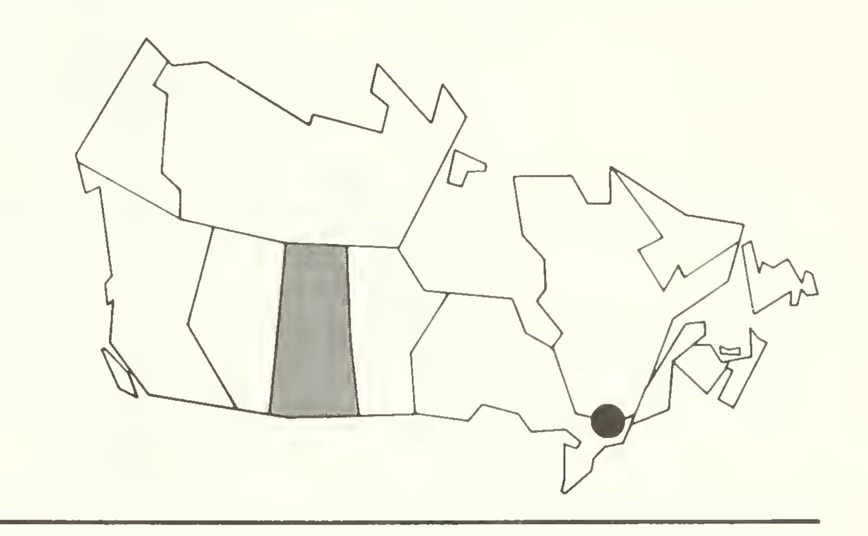
Canada



La production porcine et sa gestion

PUBLICATION
FÉDÉRALE/PROVINCIALE

CANADA/SASKATCHEWAN



LA PRODUCTION PORCINE ET SA GESTION

Cette publication a été rédigée par le ministère de l'Agriculture de la Saskatchewan. Par la suite, Agriculture Canada a accepté de la publier conformément aux dispositions du Programme fédéral-provincial de coordination des publications agricoles sur le plan régional.

Président, M. L.A. Blair, Division des services régionaux de vulgarisation du ministère de l'Agriculture de la Saskatchewan, Tisdale

M. H. Fjeld, anciennement de la Direction de la zootechnie, ministère de l'Agriculture de la Saskatchewan, Regina

M. J.A. Strokappe, Service des études vétérinaires cliniques, Western College of Veterinary Medicine, Saskatoon

M.A. Reddon (à la retraite), anciennement de la Division de la zootechnie, Direction de l'industrie porcine, ministère de l'Agriculture de l'Alberta, Edmonton

---

PUBLICATION 1442F, on peut obtenir des exemplaires à la Direction générale des communications, Agriculture Canada, Ottawa K1A 0C7

N° de cat. A63-1442/1984F ISBN: 0-662-92588-2
Impression 1977 Révision 1984 3M-7:84

Also available in English under the title
Swine production and management

REMERCIEMENTS

La publication *Swine Production in Alberta* (Production porcine en Alberta), de l'Université de l'Alberta, à Edmonton, a servi de référence lors de la rédaction du présent ouvrage.

Les auteurs désirent remercier les éleveurs de porcs qui, par leurs précieux conseils, ont aidé à sa publication.

TABLE DES MATIÈRES

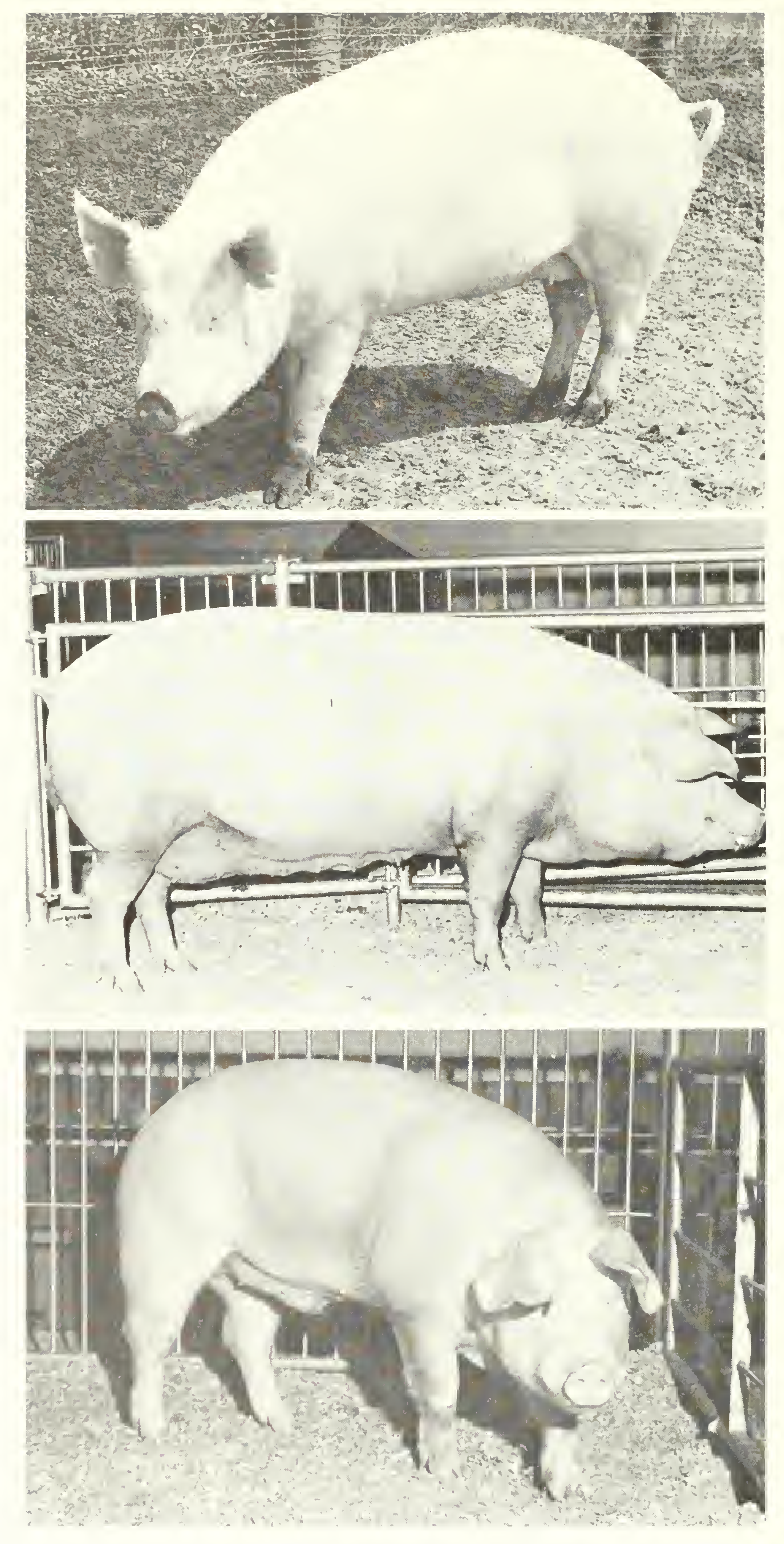


Figure 1 Trois races bien connues: (de haut en bas) Yorkshire, Lacombe et Landrace

GESTION DU TROUPEAU

On peut définir la gestion comme la capacité de suivre, de diriger ou de mener à terme une opération. Dans le cas de l'élevage du porc, elle signifie la capacité de coordonner un certain nombre de facteurs tels que l'alimentation, la reproduction, les soins de santé, la conception des installations, l'utilisation de la main-d'oeuvre et la commercialisation. Chaque porcherie adaptera ces facteurs à ses besoins afin d'obtenir la meilleure production possible. Le rôle de la gestion est donc de trouver la combinaison qui assurera à *votre* entreprise le profit le plus élevé.

Dans l'élevage du porc, le mauvais rendement est rarement causé par un seul problème; il s'agit souvent d'un manque d'attention à une foule de petits problèmes quotidiens. Toutes les porcheries connaissent des difficultés de production de temps à autre. En plus d'une bonne connaissance des techniques de production, c'est la capacité d'identifier tôt les problèmes et de les corriger qui fait un bon producteur. Un producteur médiocre les néglige et attend une crise grave pour intervenir.

Les différences de rentabilité entre les porcheries reflètent souvent les différences de gestion. La capacité reproductive d'un troupeau constitue un domaine où la gestion joue un rôle; dans un troupeau moyen, elle est bien au-dessous de ce qu'on trouve dans les meilleures porcheries. Le coût annuel du logement, de l'alimentation des truies et les autres frais généraux sont les mêmes quel que soit le nombre de porcs sevrés par truie. Ainsi, plus on sèvre de porcs en un an, plus les profits sont considérables. Par exemple, en passant de 14 à 18 le nombre de petits sevrés d'une truie, il est possible de doubler ou de tripler les profits nets. Comme principe général, on retiendra qu'il faut annuellement 12 porcelets au sevrage par truie pour se maintenir au seuil de rentabilité.

Le présent document traite de quelques aspects pratiques de la gestion d'une porcherie. Il cherche à dégager quelques principes de gestion qu'on devrait appliquer dans chaque phase de l'élevage. Chaque porcherie est unique; il est donc impossible de concevoir un système de gestion qui réponde aux besoins de tous les producteurs. C'est pourquoi cette étude est conçue de façon à fournir au producteur du matériel de base qu'il verra ensuite à adapter à ses propres besoins.

Les matières traitées comprennent la production et le registre de santé, la gestion du troupeau reproducteur, la truie et la mise bas, la croissance et la finition.

PRODUCTION ET REGISTRES DE SANTÉ

Si l'éleveur veut mener efficacement son exploitation, il se doit de tenir des registres. Des registres bien tenus permettent une surveillance constante de la santé et du rendement de l'animal. Ils aideront l'éleveur à localiser les problèmes qui affectent son programme de production et à produire des porcs de façon régulière. L'annexe montre un modèle d'un registre sur la reproduction et la santé des animaux.

Il est impossible de suivre un bon programme de santé sans des registres adéquats. Ils s'avéreront un outil indispensable pour prévenir les maladies, en déterminer les causes et prendre les mesures nécessaires à leur éradication.

Malheureusement, ces registres ne se tiennent pas d'eux-mêmes. Voici donc quelques conseils pratiques quand on met au point un système de tenue des registres :

- les registres doivent être aussi simples que possible;
- il faut les garder dans un endroit où ils sont facilement accessibles, de préférence dans un bureau attenant à la porcherie;
- il faut réduire au minimum le transfert de renseignements d'un dossier à un autre.

Les renseignements qu'on doit consigner varient selon le genre d'exploitation. Un programme d'amélioration génétique aura besoin de registres plus complets et plus individualisés qu'une exploitation commerciale.

Les dossiers individuels aident à éliminer les reproducteurs inefficaces et à choisir des remplaçants. Ils constituent le point de départ des dossiers pour tout le troupeau.

Dossiers individuels des porcs

Identification de la truie
- numéro
- antécédents génétiques
- date de son entrée dans le troupeau reproducteur

Registre de la reproduction
- date des premières chaleurs
- dates d'accouplement
- dates de mise bas
- nombre de porcelets nés, vivants et morts
- poids moyen à la naissance (on devrait ajouter des commentaires sur la régularité des portées)
- malformations
- date du sevrage
- poids au sevrage

Registre pour la portée
- dates de toutes les opérations courantes (par exemple, castration, complément de fer, etc.)

Fiche de santé
- problèmes de santé
- traitement appliqué
- résultat du traitement
- mortalités et dates

Registres du troupeau

On doit tenir une fiche qui donne un résumé hebdomadaire ou mensuel des questions importantes de productivité. Avec ces fiches qui mesurent vraiment la productivité, l'éleveur peut comparer les résultats antérieurs avec les objectifs qu'il s'est fixés. Ces fiches devraient indiquer

tous changements, aussi minimes soient-ils, car ils sont souvent des signes avant-coureurs de problèmes plus graves. Par exemple, le taux de mortalité des nouveaux-nés, passe de 15 à 20 % : l'éleveur devrait en chercher les raisons et prendre les mesures appropriées.

Le registre du troupeau devrait comprendre les éléments suivants :

Une fiche de reproduction
- les truies saillies (en distinguant première saillie et saillies suivantes)
- les portées
- les porcelets nés vivants et mort-nés
- les portées sevrées
- les porcelets sevrés

Une fiche de mortalité
- les pertes classées par catégories, par exemple, les truies, les truies nourrices, les porcelets sevrés, 23-45 kg, 45-90 kg

Autres changements du nombre de sujets
- les porcs vendus (truies, verrats, bêtes de boucherie ou de reproduction)
- les nouvelles bêtes (bêtes de reproduction venues de l'extérieur ou élevées à la porcherie)

La consommation d'aliments
- soit pour le troupeau entier, soit par catégorie de rations, c'est-à-dire truies taries, aliments de départ, aliments de finition, etc.

Renseignements sur la mise en marché
- âge à la vente, au moins pour un échantillon
- indices des carcasses pour les porcs envoyés au marché

Renseignements que l'on peut tirer des données ci-dessus :
- poids moyen d'une portée à la naissance
- poids moyen d'une portée au sevrage
- pourcentage de porcelets mort-nés
- taux de mortalité dans l'une ou l'autre catégorie
- le pourcentage des saillies répétées par rapport au nombre total des saillies
- rapport poids-aliments
- indice moyen du marché

Tous ces facteurs indiquent comment fonctionne le programme de production.

La clef du succès ne repose pas sur la conception particulière d'un système de registres, mais bien sur la régularité de la tenue des registres. Le producteur *doit* donc tenir les registres du troupeau.

Méthodes d'identification

L'identification des sujets constitue une partie essentielle de la tenue des registres. Les méthodes d'identification les plus courantes sont le tatouage, les encoches à l'oreille et les étiquettes d'oreille.

TATOUAGE Le tatouage est le système d'identification utilisé par la plupart des éleveurs d'animaux de race; il est de plus obligatoire pour l'enregistrement des animaux. Quelques producteurs commerciaux tatouent les truies. Une autre méthode, dont l'emploi au pays est récente, utilise le pistolet à tatouer pour marquer le flanc ou l'épaule de la truie d'un grand numéro.

ENCOCHES À L'OREILLE Généralement, les encoches à l'oreille sont faites quelques jours après la naissance, à l'aide de pinces spéciales. Ce système convient bien aux troupeaux de toutes tailles. Par exemple, ces encoches peuvent identifier les porcs individuellement ou par portée, ou encore indiquer le jour et le mois de leur naissance. Quelques producteurs préféreront encocher les oreilles d'un échantillon de porcs et enregistrer leurs dates de naissance, de façon à vérifier le taux de croissance. Un spécialiste des bestiaux pourra aider le producteur à concevoir le système d'encoches qui soit le mieux approprié à son exploitation.

ÉTIQUETTES D'OREILLE Les étiquettes d'oreille conviennent assez bien au troupeau reproducteur. On peut étiqueter les jeunes truies quand elles entrent dans le troupeau. Les étiquettes qui se fixent au centre de l'oreille et se lisent des deux côtés sont les plus efficaces.

Ces étiquettes peuvent être colorées pour indiquer des renseignements sur les verrats géniteurs, ou bien montrent les antécédents génétiques des jeunes truies. On peut faire les accouplements sans avoir à vérifier la fiche individuelle.

PRODUCTION PORCINE

La reproduction est un des facteurs importants qui déterminent la rentabilité de la production porcine. Produire deux porcs sevrés supplémentaires ne coûte presque rien en comparaison de leur valeur sur le marché. Il est essentiel qu'une truie produise chaque année un nombre minimum de porcelets pour réaliser des profits. Au Canada la moyenne nationale de porcelets sevrés par truie est bien au-dessous du nombre possible et souhaitable. Ceci a suscité beaucoup de travaux de recherche et de vulgarisation sur la reproduction du porc. Il n'y a pas deux porcheries identiques, ce qui vaut pour l'une ne vaut pas nécessairement pour l'autre. Nous viserons donc à dégager quelques idées de base plutôt qu'à formuler des conseils qui pourraient s'appliquer à une porcherie en particulier.

Facteurs qui influent sur le nombre de porcelets sevrés annuellement par truie :

- le nombre total de porcelets par portée;
- le nombre de porcelets mort-nés par portée;
- le nombre de porcelets perdus entre la mise bas et le sevrage;
- le nombre annuel de mises bas pour chaque truie.

Cette façon d'établir les catégories nous ramène naturellement à la question des registres. Les registres ne visent pas

à montrer au producteur jusqu'à quel point il a bien réussi l'année précédente (le compte en banque en sera une bonne indication). Ils permettent de contrôler la production en donnant au producteur les moyens d'évaluer chacune des variables qui influent sur le rendement et d'apporter les correctifs nécessaires.

La femelle

Anatomie

L'appareil reproducteur de la truie (Figure 2) comprend les éléments suivants :

OVAIRES En forme de grappe et situés près des reins, ils contiennent les oeufs qui, à la fin des chaleurs, entreront dans les oviductes.

OVIDUCTES Ce sont de petits conduits qui transportent l'ovule des ovaires à l'utérus. La fécondation de l'ovule par le sperme se produit dans les oviductes.

UTÉRUS (MATRICE) Il est constitué de deux cornes reliées par un bout aux oviductes et par l'autre au corps de l'utérus. Les jeunes porcelets se développent dans les cornes de l'utérus.

COL DE L'UTÉRUS Il présente des rainures particulières. Il demeure bien fermé, sauf au moment des chaleurs ou de la mise bas. Un coussin de mucus empêche l'entrée des bactéries. Lors de l'accouplement, le pénis en tire-bouchon du verrat se coince dans les rainures du col.

VAGIN C'est la partie inférieure de l'appareil génital qui reçoit l'organe mâle et par où passent les petits lors de la mise bas. La vessie se vide dans le vagin par l'urètre.

VULVE La vulve est l'ouverture extérieure du vagin.

L'appareil reproducteur de la femelle doit fonctionner normalement pour que les cycles, la fécondation et la mise bas se fassent sans problème. À l'occasion, on peut rencontrer des malformations comme l'absence d'ovaires, des lacunes dans les cornes de l'utérus ou un mélange d'organes mâles et femelles (hermaphrodite). Ces malformations de l'appareil reproducteur n'affectent que 1 à 3 % des sujets. Ces truies auront ordinairement de petites vulves et elles auront généralement des cycles irréguliers ou pas du tout. Si un cycle anormal ne se présente que chez un petit nombre de sujets, cela ne requiert pas une attention particulière; la meilleure solution est probablement de retirer la truie du troupeau reproducteur. Toutefois, si une partie considérable du troupeau est touchée, il est souhaitable d'examiner l'appareil génital d'un échantillon de bêtes lors de l'abattage. Même si l'on rencontre des kystes ovariens chez certaines truies âgées, cela ne constitue pas une menace pour le troupeau.

Physiologie

La physiologie de la reproduction est la science qui traite des mécanismes du système reproducteur.

On peut diviser comme suit le cycle de la reproduction chez le porc :

- la sélection
- la puberté
- l'ovulation
- la fécondation (1[er] jour)
- la nidation (13[e] jour)
- le foetus (35[e] jour)
- la naissance (112[e]-115[e] jour)

Nous traiterons séparément de chaque étape du cycle et nous étudierons en détail les aspects les plus importants.

Sélection des jeunes truies

Il est nécessaire de toujours disposer d'une relève pour les truies. On peut se procurer ces bêtes par deux moyens:

- les acheter d'un éleveur; ou
- les choisir parmi les bêtes de son troupeau.

Si on achète les reproducteurs, on doit tenir compte de la santé du troupeau d'origine, ce qui n'est pas facile. Trouver une bonne source d'approvisionnement requiert temps et efforts. Souvent l'achat sans discernement de reproducteurs de différentes provenances introduit la maladie dans le troupeau. La santé et la qualité ont donc souvent plus d'importance que le prix. Quand on choisit de jeunes truies, il est important de suivre une bonne méthode. On devrait prendre en considération les critères suivants :

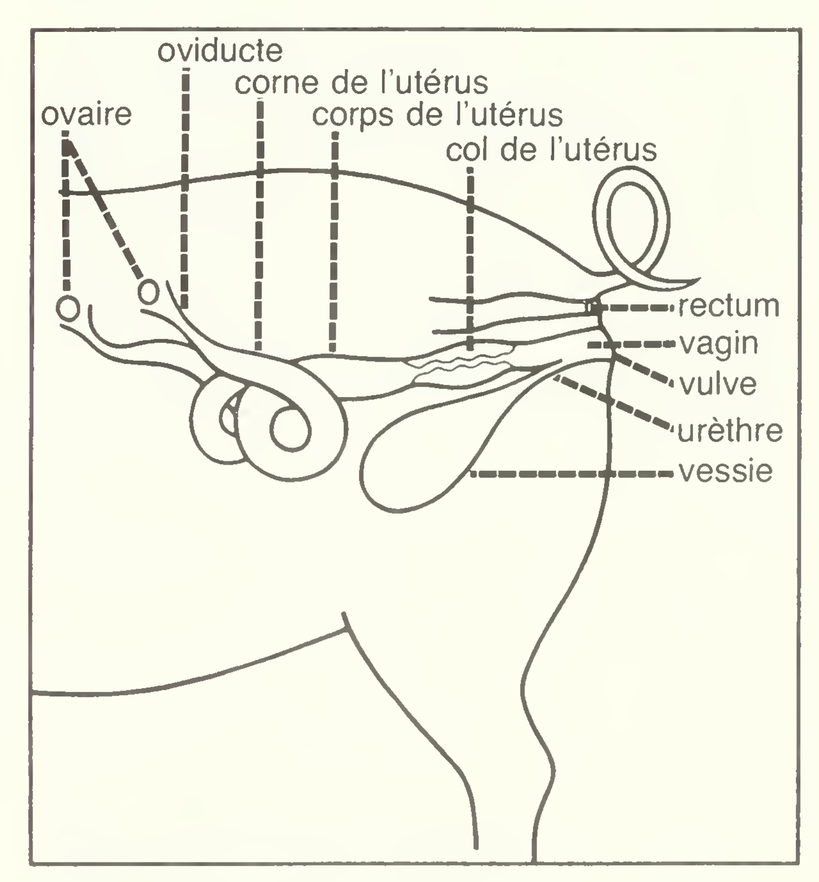


Figure 2 Appareil génital de la truie

GÉNÉTIQUE Une truie hybride est préférable pour la production commerciale.

ANTÉCÉDENTS Les jeunes truies dont la mère donnait régulièrement de bonnes portées ont de meilleures chances d'être de bonnes candidates.

MALFORMATIONS S'il y a des indices de malformation (hernies, mamelons inversés, etc.) chez une truie ou chez d'autres bêtes de la même portée, on doit la rejeter.

TÉTINES Il devrait y avoir au moins 12 tétines normales, bien placées, dont six sont en avant du nombril.

SOLIDITÉ DES MEMBRES Il est évident que, si une truie doit rester debout, il faut qu'elle ait des pattes solides.

RAPIDITÉ DE CROISSANCE ET ÉPAISSEUR DU LARD DORSAL Le programme fédéral-provincial de contrôle d'aptitudes pour le porc rend facile l'évaluation de ces caractéristiques.

La sélection doit se faire quand les porcs atteignent entre 77 kg et le poids du marché. Sélectionner la bête à environ 77 kg permet de la soumettre à une période de reconditionnement comprenant un taux de croissance légèrement réduit (0,45-0,68 kg par jour), de l'exercice et une mise en contact rapide avec le verrat.

Puberté

La puberté survient généralement quand la jeune truie atteint 6 à 8 mois. On ne connaît pas à fond le mécanisme en jeu, mais il semble relié au système nerveux central et au système de sécrétion des hormones. Ceci expliquerait pourquoi il n'est pas rare de voir de jeunes truies entrer en chaleur peu de temps après avoir été soumises à un stress, tel que changer de porcherie ou se retrouver parmi des porcs étrangers. Les truies gardées en contact avec les verrats dès le jeune âge s'habituent à eux et leur puberté est retardée. Toutefois, quand la jeune truie a atteint 77 kg, il est bon de l'exposer au bruit et à l'odeur du verrat. Le développement sexuel en est stimulé. Il faut surveiller soigneusement le moment des chaleurs chez les jeunes truies et en noter les dates : le producteur peut ainsi prévoir les prochaines chaleurs. On accroît la portée d'environ un porcelet en retardant la saillie jusqu'aux deuxièmes ou aux troisièmes chaleurs. Faire la sélection à 77 kg plutôt qu'à 90 kg facilitera l'application d'un tel programme tout en abaissant l'âge de la mise bas.

Le gavage des jeunes truies, c'est-à-dire l'augmentation de l'alimentation 2 à 10 jours avant la saillie, amènera probablement une portée plus considérable : les ovaires dégagent alors une plus grande quantité d'ovules et, selon les méthodes utilisées, on peut obtenir de 1 à 3 ovules supplémentaires. Puisque 70 % des ovules libérés produisent des porcelets, on peut ainsi accroître considérablement les portées et les profits du producteur.

L'absence de chaleurs chez les jeunes truies constitue un problème fréquent. La cause peut en être la réclusion, la nutrition, l'hérédité ou d'autres conditions. Il faudra alors étudier le problème de façon à pouvoir trouver des solutions. Donner beaucoup de soins aux jeunes truies dès la naissance, devrait faire partie des buts d'un bon programme de santé pour le troupeau.

Oestrus (chaleurs) et accouplement

Une truie normale a des chaleurs à peu près tous les 21 jours. Un cycle oestral normal peut varier de 18 à 24 jours. Une truie est généralement très constante et n'accuse qu'un décalage d'environ une journée d'un cycle à l'autre. On considérera comme anormal un cycle de moins de 18 jours ou de plus de 24 jours et on y verra l'indice éventuel d'un cas difficile. Les signes habituels des chaleurs sont la dilatation et le rougissement de la vulve, l'agitation de l'animal et son immobilité quand on exerce une pression sur son dos. Normalement, les chaleurs durent environ 2 ou 3 jours (Figure 3). Il peut toutefois survenir des chaleurs anormales. La truie aura par exemple des chaleurs pendant 5 à 7 jours, ou sa période de chaleurs pourra connaître une interruption d'environ une journée avant de reprendre.

Le sperme a une durée de vie plus longue que l'ovule (40 heures contre 10). Il faut donc qu'il y ait présence de sperme dans les oviductes lorsque les ovules sont libérés. Pour ce faire, on recommande une saillie tard le premier jour des chaleurs et une autre tôt le deuxième jour. Ces accouplements accroîtront le taux de conception et la grosseur des portées suffisamment pour rétribuer le travail

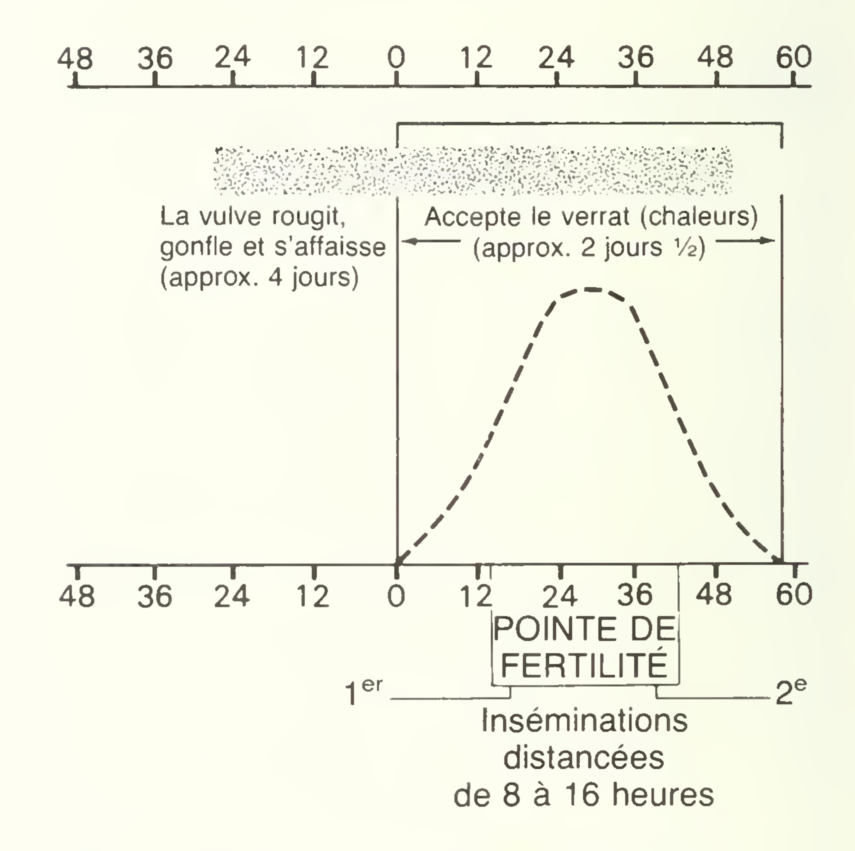


Figure 3 Chaleurs et périodes de fertilité de la truie

qu'il faut y consacrer. Lorsqu'il s'agit d'accouplement surveillé, on recommande généralement d'amener la truie au verrat et de procéder à la saillie sur un plancher non dérapant. Plusieurs verrats se sont blessés ou sont devenus timides à cause d'un plancher trop glissant.

Chaleurs et saillie des truies par rapport au sevrage

Le porc est caractérisé par l'anoestrus au cours de la lactation; en effet, la truie n'aura pas de chaleurs tant qu'elle allaitera. C'est ce facteur qui a encouragé la tendance à procéder tôt au sevrage: afin d'essayer de diminuer l'intervalle entre la mise bas et la prochaine saillie.

On doit pourtant considérer trois facteurs :

- Après la mise bas, l'utérus a besoin de 3 à 4 semaines environ pour revenir à son état normal.
- Plus la période d'allaitement est courte, plus l'intervalle entre la mise bas et les chaleurs suivantes est long, et plus la variation sera considérable d'une truie à l'autre. Par exemple, si le sevrage a lieu 10 jours après la mise bas, la truie peut avoir besoin de 9 à 15 jours pour recommencer son cycle, alors que si le sevrage a lieu à 21 jours, elle pourra avoir des chaleurs après 4 à 6 jours seulement.
- La production de lait de la truie atteint son maximum environ 3 semaines après la mise bas. Par la suite, son lait diminue.

Tous ces facteurs favorisent un sevrage à 3 ou 4 semaines, ce qui amène un intervalle de 5 à 7 jours entre le sevrage et la saillie. Pour qu'une truie produise le plus grand nombre possible de porcs en une année, elle devrait être saillie aux premières chaleurs après le sevrage.

C'est une pratique assez répandue dans les grandes exploitations que de regrouper tous les sevrages le jeudi. De la sorte, la plupart des saillies se font le lundi ou le mardi et les mises bas suivantes se font dans la semaine et non pendant les week-ends.

Après le sevrage, il faut éviter le stress causé par les batailles, la chaleur, l'entassement des bêtes ou d'autres problèmes. On suggère de garder les truies dans des enclos individuels et de les priver de nourriture pendant une journée après le sevrage. Le verrat doit se trouver tout près des truies pour hâter les chaleurs après le sevrage et les accentuer.

Fécondation

Dans la mesure où la semence est de bonne qualité et où la saillie a lieu au bon moment, on ne devrait rencontrer aucun problème.

Gestation

Le développement du porcelet, depuis la fécondation de l'ovule jusqu'à la naissance, se fait en trois phases. Approximativement 48 heures après le commencement de l'oestrus, se produit la fécondation de l'ovule dans l'oviducte et il prend alors le nom de zygote. Vers le 8e jour, le zygote pénètre dans l'utérus et, 2 jours plus tard, le placenta (arrière-faix) commence à se former. Le zygote est devenu un embryon. La nidation commence vers le 18e jour et se termine vers le 25e jour. À 30 jours, l'embryon, constitué de tous les principaux organes, s'appelle maintenant foetus. À partir de ce moment, la croissance est très rapide.

Le nombre d'ovules libérés et fécondés dépasse de beaucoup le nombre de porcelets qui naissent. En d'autres termes, il y a une perte considérable d'embryons pendant la gestation (par exemple, sur 18 ovules libérés, 17 sont fécondés, dont six sont perdus à l'état embryonnaire). Les facteurs qui peuvent amener ces pertes sont les aliments à haute teneur énergétique, le stress dû à la chaleur, les batailles, etc., surtout quand ces facteurs se manifestent pendant les 13 premiers jours de la gestation, période qui précède la nidation de l'embryon dans l'utérus. Il est donc inutile de provoquer la surovulation par des injections d'hormones, puisqu'elle n'amène pas des portées beaucoup plus considérables.

Un certain nombre de maladies peuvent survenir pendant la gestation. Même avec de bons soins, on peut s'attendre aux pertes suivantes avant la naissance : 12 % avant 10 jours, 18 % avant 25 jours, 27 % avant 65 jours et 28 % avant 110 jours. Des soins particulièrement attentifs peuvent ramener ces pertes de 28 % à 20 %. D'autre part, les pertes lors de la gestation peuvent aussi atteindre 40 % des ovules libérés.

Diagnostic de grossesse

Diagnostiquer la grossesse au début de la gestation est une pratique relativement nouvelle dans l'élevage du porc. Le laboratoire de pathologie vétérinaire peut faire ce diagnostic. Mais cette méthode prend beaucoup de temps comparativement aux nouveaux appareils ultrasoniques dont disposent les éleveurs. L'appareil ultrasonique permet de diagnostiquer la grossesse dans les 30 jours qui suivent la conception. Une fois qu'on s'est familiarisé avec le fonctionnement de l'appareil, il faut très peu de temps pour diagnostiquer s'il y a grossesse. Les avantages sont l'élimination des truies qui ne produisent pas, une meilleure prévision des mises bas et une détection plus facile des chaleurs. Le diagnostic de la grossesse devrait certes faire partie intégrante d'un programme de santé du troupeau.

Mise bas

La production porcine est aujourd'hui une exploitation très intensive. Si on veut éviter quelques-uns des problèmes communs, la chaleur, l'absence de courants d'air, la propreté et la désinfection des locaux de mise bas sont des éléments qui s'imposent. Il est à conseiller d'installer la truie dans ces locaux environ une semaine avant la mise bas. Elle aura ainsi la possibilité de s'y familiariser et

d'établir un équilibre entre sa propre flore bactérienne et celle de son nouveau milieu.

La mise bas prend habituellement 10 à 15 minutes; par contre, certaines femelles prendront jusqu'à 5 heures. Plus la période de mise bas est longue, plus les chances sont grandes de donner naissance à des porcelets faibles ou mort-nés.

La mise bas se fait généralement sans complications, mais on doit être prêt à faire face à d'éventuelles difficultés. Il y a plusieurs causes à la dystocie (difficultés de mise bas) chez la truie; les plus courantes sont l'inertie utérine (l'utérus n'a pas assez de force pour se contracter et expulser les porcelets) et la mauvaise présentation du foetus (le porcelet se place en travers du col de l'utérus). Il est rare que la filière pelvienne soit trop étroite pour livrer passage aux porcelets.

Si l'on prévoit des problèmes, la première chose à faire est d'en trouver l'origine en introduisant la main dans le passage, afin de vérifier si un porcelet n'y serait pas coincé ou ne se présenterait pas dans une mauvaise posture, etc. Ce n'est pas là une tâche pour une personne inexpérimentée car il serait facile d'infecter la truie. C'est pourquoi il est souhaitable que l'éleveur se renseigne à l'avance auprès de son vétérinaire sur la bonne façon de procéder.

Si le passage n'est pas libre, appeler le vétérinaire. S'il est libre mais que la femelle a toujours des problèmes, on pourra injecter de l'oxytocine pour accélérer la mise bas (suivre les instructions sur l'étiquette). S'assurer que le col de l'utérus n'est pas contracté (habituellement après la naissance du premier porcelet) ou l'oxytocine pourrait lui causer des déchirures.

S'il n'y a pas de résultats, on doit appeler le vétérinaire. Il est important de ne pas attendre trop longtemps : si des porcelets meurent dans le sein de la truie, il est très difficile de l'aider, surtout par des moyens chirurgicaux.

Alimentation des truies pendant la gestation

Alimenter modérément la truie pendant la gestation est un facteur qui contribue à accroître les portées. La recherche a montré qu'une alimentation à haute teneur énergétique pendant le premier mois de la gestation augmente le taux de mortalité des embryons. La truie doit être en bonne santé, mais pas grasse. Les truies grasses sont plus enclines aux difficultés de mise bas, comme l'inertie utérine, une mise bas lente et le stress à la chaleur. Les gains importants de poids, lors de la gestation, sont coûteux et inefficaces. Une truie qui engraisse beaucoup pendant cette période perdra davantage de poids lors de la lactation qu'une truie restée maigre.

La truie devrait gagner de 23 à 34 kg pendant la gestation et une bonne partie de cette augmentation sera attribuable au contenu de l'utérus.

Les trois méthodes suivantes servent à diminuer l'ingestion d'énergie par la truie :

- L'alimentation manuelle et quotidienne de 1,36-2,72 kg de ration bien équilibrée, à forte teneur en énergie.
- La méthode qui consiste à "sauter une journée". La truie a ainsi accès à un nourrisseur automatique contenant une ration à haute teneur en énergie pour environ 2 heures tous les 2 jours.
- L'alimentation automatique, la ration comprenant surtout de la cellulose.

Il ne faut pas oublier deux points importants lors d'une alimentation restreinte :

- L'énergie est la seule substance nutritive que l'on restreint. Une ration qui est limitée à 1,8 kg environ par jour devrait contenir un plus fort pourcentage de protéines, de vitamines et de minéraux qu'une autre de 2,7 kg par jour.
- Les conditions de logement, la maladie, l'accouplement, etc., déterminent le volume de restriction alimentaire. Par exemple, les truies d'extérieur ont besoin d'une plus forte dose d'énergie que celles qui sont logées dans une porcherie bien chauffée.

Conseils utiles sur la gestion d'un troupeau de jeunes truies

Il est difficile d'organiser efficacement les enclos de maternité et de suivre de près les truies reproductrices. Voici quelques moyens de se faciliter la tâche :

- Grouper les truies selon leur stade de gestation.
- Marquer les truies à l'oreille, selon un code de couleurs pour indiquer par quel verrat elles devraient être saillies.
- Placer la fiche de chaque truie dans une enveloppe fixée à l'entrée de son enclos. Inscrire sur le dessus de l'enveloppe le nombre de truies dans l'enclos et tenir la liste à jour.
- Installer à l'intérieur de la porcherie un grand tableau, y représenter chaque enclos par un numéro, sous lequel accrocher les étiquettes des truies y logeant.
- Tenir un agenda et y noter les renseignements au fur et à mesure qu'ils sont recueillis (saillies, mises bas, mortalités, etc.) Reporter quotidiennement ces renseignements sur une feuille de couverture.
- Tenir un calendrier de saillie des truies (voir l'annexe). Ce calendrier est un tableau circulaire avec, au centre, un disque muni de quatre grands bras en plastique, disposés conformément au cycle oestral de la truie et aux soins courants de la gestion du troupeau. Lorsqu'une truie a été saillie, un marqueur portant son numéro est fixé au tableau sous le bras marqué "saillie". Tourner le disque d'un cran chaque jour; 20 jours plus tard, le numéro de la truie devrait se trouver sous le bras marqué "vérification reprise de la saillie". Si la truie est saillie une autre fois, son numéro est placé de nouveau sous le bras marqué "saillie", mais plus près du centre du tableau, cette fois, pour indiquer qu'elle a été saillie

une seconde fois. Les autres bras indiquent le temps le plus approprié pour exécuter les autres tâches courantes telles que le traitement contre les vers, et le moment d'installer la truie dans la case de maternité.

Le mâle

Le choix judicieux du verrat constitut un des meilleurs moyens de contribuer à l'amélioration génétique du troupeau. Dans bon nombre d'exploitations, les verrats sont les seuls animaux provenant de l'extérieur et, par conséquent, il y a danger qu'ils introduisent des caractères indésirables dans le troupeau. Ils peuvent également être des agents propagateurs de maladies.

L'importance de la sélection judicieuse des mâles est accentuée par le fait qu'après trois générations de verrats, la base génétique ou les traits héréditaires du troupeau seront attribuables aux verrats dans une proportion de 87,5 % et de seulement 12,5 % aux truies de la première génération.

Anatomie

L'appareil génital du mâle comprend les deux testicules, les épididymes, le pénis et un certain nombre de glandes sexuelles accessoires, qui sécrètent diverses parties de la semence.

D'ordinaire, on ne constate pas beaucoup de problèmes d'ordre anatomique, mais l'éleveur doit être au courant de problèmes tels que des testicules trop petits ou une excroissance de tissus entre le pénis et le prépuce (pénis lié).

Physiologie

Le testicule se compose d'un grand nombre de tubules en serpentin qui sont tapissés par plusieurs générations de cellules reproductrices. Ces cellules se divisent plusieurs fois pour donner naissance, en fin de compte, aux cellules de sperme ou spermatozoïdes. Chez le verrat, le processus de formation du sperme prend environ 34 jours et il faut encore 10 jours pour permettre au sperme de traverser l'épididyme avant d'être éjaculé. Un verrat adulte produit environ 20 milliards de spermatozoïdes par jour.

Sélection du verrat

Dans le choix d'un mâle, s'arrêter surtout aux traits héréditaires les plus importants au point de vue économique, tels que l'épaisseur du lard dorsal, le taux de croissance et de conversion alimentaire. Les autres facteurs à prendre en considération sont les "traits de santé". Le verrat doit être sain et robuste et avoir de bons membres. S'il est destiné à féconder les jeunes truies de remplacement, vérifier son abdomen pour déceler les malformations.

Ne pas oublier que le nombre de porcelets dans une portée est déterminé, dans une large mesure, par le père.

Il existe deux programmes qui peuvent être très utiles dans le choix des reproducteurs. Le programme du contrôle d'aptitudes fournit des renseignements qui aident à choisir des sujets qui ont démontré des possibilités de rendement supérieures. Comme les traits mesurés sont héréditaires à divers degrés, les verrats supérieurs à la moyenne devraient passer ces éléments positifs à leur progéniture. Les ministères fédéral et provinciaux d'agriculture pourront vous renseigner sur le programme de contrôle d'aptitudes.

Les programmes provinciaux d'hygiène vétérinaire dispensent aussi des renseignements utiles sur le choix des reproducteurs. Presque toutes les provinces ont un programme de ce genre pour contrôler l'état de santé des troupeaux inscrits. Un troupeau inscrit à un programme n'est pas une garantie qu'il est exempt de maladie, mais ce système offre la possibilité d'obtenir plus de renseignements sur ce troupeau.

Garantie de fécondité

La plupart des verrats âgés de plus de 6 mois sont vendus avec une garantie de fécondité, sous réserve qu'on leur donne les soins voulus et qu'on les utilise judicieusement. Si un verrat refuse de saillir les truies ou ne peut les féconder, le vendeur le remplace d'ordinaire ou se fait rembourser. Le vendeur peut aussi conseiller à son client de vendre l'animal et lui rembourse la différence entre le prix d'achat et la valeur marchande du porc.

Avant la conclusion du marché, le vendeur devrait avoir le droit d'éprouver durant un mois environ le verrat qu'on lui a retourné.

Problèmes de reproduction

Les principaux problèmes de reproduction sont les suivants :

- Le jeune verrat qui ne réussit pas à saillir une femelle.
- Le verrat qui couvre la femelle, mais ne la pénètre pas.
- Le verrat qui, malgré une saillie vigoureuse, ne féconde pas la femelle même s'il a déjà une progéniture.
- Le verrat qui ne veux tout simplement pas s'accoupler. Cette catégorie comprend les sujets souffrant d'absence d'appétit sexuel par suite de blessures.

PÉNIS SAIGNANT Le saignement du pénis exige une attention toute particulière. Il peut être le résultat d'une blessure reçue durant la copulation, une bataille ou autres.

Le saignement du pénis ou du prépuce peut aussi être causé par une infection du système urogénital. Il faut découvrir la nature du problème qui peut, dans certains cas, être corrigé par la chirurgie.

ANOMALIES DU PÉNIS Une anomalie est celle du prépuce collé au gland. Il est normal que le pénis, avant la période de saillie, soit retenu au prépuce par une petite membrane. Le pénis se libère ordinairement durant le développement normal du sujet, sinon le problème peut, dans la plupart des cas, être résolu par la chirurgie.

Le pénis mou, petit (infantile), constitue un autre problème car ces verrats ne peuvent pénétrer la truie. Ils souffrent souvent de lésions au pénis.

DÉGÉNÉRESCENCE DES TESTICULES La dégénérescence peut se faire au niveau d'un ou des deux testicules. Si les testicules présentent une différence importante de taille, de consistance ou de forme, cela veut dire que la capacité de reproduction du verrat peut en être affectée.

DIMINUTION DE LA LIBIDO (APPÉTIT SEXUEL) C'est peut-être le problème de reproduction le plus répandu de nos jours chez les porcs. Nous avons déjà étudié quelques-unes des raisons qui peuvent causer ce problème. Parfois, la cause demeure inconnue. L'injection d'hormones, même si elle peut amener une amélioration temporaire, est peu efficace.

LIBIDO INSUFFISANTE Une libido insuffisante est un problème qui peut être relié à de mauvaises expériences sexuelles lors des premières saillies. Il a peut-être été malmené par de grosses truies, ou enfermé avec un autre verrat très dominateur, qui ne lui aura laissé que de très rares occasions de s'accoupler. Une déficience hormonale peut aussi être la cause du manque d'appétit sexuel du verrat.

BOITERIE Certaines boiteries peuvent être causées par des fractures, de l'arthrite ou d'autres causes connues. Cependant, la boiterie des jeunes verrats est souvent d'origine inconnue. C'est une des principales causes de performance sexuelle médiocre; il faudra donc s'efforcer de découvrir la cause du problème. Dans certains cas il semble que l'exercice soit bienfaisant.

Introduction de maladies dans le troupeau

La plupart des verrats proviennent de l'extérieur et, par conséquent, constituent un risque d'introduction de maladies dans le troupeau. L'éleveur devrait toujours se procurer ses sujets d'un troupeau dont l'état de santé est reconnu.

Gestion préliminaire à l'accouplement

Après leur sélection, alors qu'ils ont presque atteint le poids du marché, les verrats doivent être soumis à un programme de conditionnement. Ils doivent être en parfaite condition physique et faire suffisamment d'exercice. Pour minimiser le risque d'introduction de maladies dans le troupeau, le nouveau venu devrait être mis en quarantaine durant environ 30 jours, et être mis en présence des truies en le séparant de celles-ci par une clôture (en fil de fer) afin de permettre la création d'une flore microbienne commune.

Même si un verrat semble assez gros pour s'accoupler dès l'âge de 5 à 6 mois, il n'atteint pas sa maturité sexuelle avant 7 à 8 mois, et le sommet de sa production de semence avant un mois ou deux plus tard.

Il est très important que les premières expériences d'accouplement d'un verrat soient heureuses et, à cette fin, on amènera dans son enclos une jeune truie, de petite taille, en pleine période de chaleurs. Les quelques accouplements suivants devraient avoir lieu au même endroit, afin que le verrat ne soit pas distrait par un environnement inconnu. Les parquets ne devraient pas être glissants. On peut répandre des copeaux ou du sable sur les surfaces en béton pour les rendre moins glissantes. On peut empêcher le verrat de contracter des mauvaises habitudes, telles que la monte du côté de la tête, en exerçant une étroite surveillance lors des premiers accouplements.

Gestion du verrat reproducteur

Le processus de formation du sperme prend environ 34 jours, et il faut encore 10 jours pour lui permettre de passer à travers l'épididyme. Les conditions défavorables (telles qu'une alimentation déficiente, une chaleur accablante ou un très grand froid, le stress attribuable au confinement ou la maladie) peuvent altérer la qualité du sperme et produire une stérilité temporaire. Il faudra alors au moins 6 semaines au verrat pour retrouver son aptitude à la procréation. Certains sujets ne produisent qu'une semence de qualité médiocre. En cas de doute au sujet de la fertilié d'un verrat, on devrait faire examiner sa semence.

L'aptitude des verrats à produire du sperme varie énormément d'un individu à l'autre. Cependant, les indications ci-après donnent une idée de la fréquence d'utilisation d'un reproducteur :

Saillies par :	Jour	Semaine	Mois
Jeune verrat	2	8	25
Verrat adulte	3	12	40

Un double accouplement permet d'accroître à la fois le taux de conception et la taille de la portée d'environ 10 %. Cependant, il faut disposer d'un "pouvoir de fécondation" suffisant. Accoupler une truie avec un verrat qui a servi trop fréquemment ne peut donner qu'un taux réduit de fécondation et une portée de taille réduite.

Systèmes d'accouplement

Il existe deux principaux systèmes d'accouplement : la saillie individuelle, par laquelle chaque monte est surveillée, et la saillie en troupeau, où le verrat est libre parmi le troupeau de truies.

La saillie individuelle offre un certain nombre d'avantages : il fournit à l'éleveur les dates exactes d'accouplement; il permet la monte d'un plus grand nombre de truies avec le même verrat parce qu'on ne permettra pas à ce dernier de saillir la même femelle deux ou trois fois pendant un laps de temps relativement court; et il permet à

l'éleveur de déceler plus rapidement les problèmes d'infertilité du verrat ou de la truie. Lorsque l'éleveur n'a pas le temps voulu pour surveiller attentivement ses truies pour savoir lesquelles sont en chaleur, il ferait mieux de recourir au système d'accouplement libre en enclos. De nombreux éleveurs tâchent de surveiller la première monte, puis laissent un mâle avec les truies pour les autres accouplements.

Si l'éleveur préfère le système d'accouplement en troupeau, il devrait pratiquer la rotation des verrats et les remplacer toutes les 24 heures (sauf pour les bêtes de race). Cela lui permettrait de s'assurer que toutes les truies ont été saillies deux fois durant leur cycle oestral et donne aux mâles le temps de récupérer.

Par contre, un des désavantages de cette rotation demeure la tenue d'un registre : qui est le père? De plus, il sera difficile de repérer les problèmes d'accouplement chez un mâle.

Insémination artificielle chez l'espèce porcine

Ces dernières années l'insémination artificielle (IA) chez l'espèce porcine est devenue une réalité grâce à l'utilisation du sperme congelé.

Avantages

- L'IA permet l'utilisation intensive de reproducteurs mâles de valeur génétique supérieure, d'où amélioration plus rapide de la valeur génétique du troupeau.
- Elle permet l'utilisation maximale de la "puissance fécondante du verrat", ce qui facilite la mise en oeuvre des programmes de sevrage collectif. Dans le cas de l'accouplement naturel, le sevrage collectif de concert avec l'accouplement répété par service exige un mâle pour 8 à 10 truies.
- Un producteur peut éprouver des verrats de qualité supérieure dans son troupeau sans avoir à investir des sommes considérables dans l'achat de verrats, ou à courir le risque d'y introduire des maladies.
- L'utilisation de verrats dans les centres d'insémination artificielle justifie une recherche intensive de leur valeur.
- Lorsqu'un verrat handicapé par une blessure est incapable de monter une truie, on pourra utiliser un mannequin de monte et ensuite l'IA.

Inconvénients

- L'IA demande une plus grande part de gestion que l'accouplement naturel car l'éleveur doit consacrer plus de temps et d'efforts au moment de la fécondation pour découvrir les indices de chaleurs et pour l'insémination elle-même.
- Le sperme non congelé se conserve au plus 3 jours. Le taux de conception a tendance à diminuer vers la fin de cette période.
- Le coût de la semence peut être top élevé pour certains éleveurs capables d'élever des verrats de qualité ou d'en acheter à des prix raisonnables.

Depuis 25 à 30 ans, l'insémination artificielle chez l'espèce porcine a fait l'objet de recherches très poussées, et l'on a étudié les propriétés chimiques et physiques de la semence du verrat. Parmi les animaux domestiques, c'est celui qui sécrète le plus fort volume de sperme. L'âge du sujet et la fréquence d'éjaculation modifient considérablement le nombre de spermatozoïdes de l'émission. L'émission ordinaire d'un verrat adulte, éjaculée à 3 jours d'intervalle, est d'environ 300 mL et contient environ 50 milliards de spermatozoïdes. La composition chimique de la semence varie d'un individu à l'autre, mais ces différences n'ont pas grand-chose à voir avec les différences de fertilité.

Les spermatozoïdes du verrat sont sensibles aux changements brusques de température et facilement endommagés par un refroidissement trop rapide. Ils peuvent être endommagés ou détruits par plusieurs substances; aussi, la manutention de la semence du verrat exige-t-elle un très grand soin et une attention de tous les instants. Le volume de sperme éjaculé lors d'un accouplement naturel suffit à inséminer artificiellement 15 à 20 truies, mais il doit être dilué en lui ajoutant, par exemple, la composition suivante :

- glucose, 13 g
- citrate de sodium, 14 g
- chlorure de potassium, 0,29 g
- bicarbonate de soude, 1,5 g
- streptomycine, 3 g
- pénicilline, 3 g
- eau distillée, 1000 mL

Au lieu d'utiliser 1000 mL d'eau distillée, on pourra utiliser 900 mL d'eau distillée et 100 mL de jaune d'oeuf. La formule ci-dessus, à laquelle on aura ajouté la semence, sera de 1000 mL et donnera une quantité suffisante pour 20 inséminations.

On peut entreposer la semence durant 72 heures à une température de 7 °C, mais il est préférable de l'utiliser dans les 48 heures. Le meilleur temps pour l'insémination se situe aussi près que possible du milieu de la période des chaleurs, c'est-à-dire entre 13 et 30 heures après la détection de l'oestrus.

Pour accroître davantage le taux de fécondation et la taille de la portée, on conseille de procéder à deux inséminations et d'employer 25 mL de solution chaque fois. La première insémination devrait être faite environ 24 heures après le début des chaleurs, et la seconde, environ 12 heures plus tard.

Le volume de semence diluée le plus souvent utilisé est d'environ 50 mL par insémination contenant au moins 3 milliards de spermatozoïdes. Une plus petite quantité de cette solution et un nombre inférieur de spermatozoïdes se traduit souvent par un taux inférieur de conception. Grâce à une bonne technique d'IA, le taux de conception et la portée peuvent égaler ceux obtenus par accouplement naturel. En fait, dans certains troupeaux, la gestion et

l'observation plus poussées, nécessitées par l'IA, ont souvent pour résultat d'améliorer le taux de reproduction. Le gros problème de l'insémination artificielle chez l'espèce porcine réside dans la difficulté et le temps nécessaire à la détection exacte des chaleurs.

Les quelques suggestions qui suivent vous aideront peut-être à détecter les périodes de chaleur :

- Éviter d'essayer de détecter l'oestrus à l'heure des repas ou en présence d'étrangers.
- La plus forte expression de chaleurs — et par conséquent la meilleure détection de l'oestrus — survient lors de l'utilisation d'un verrat étalon.
- Vaporiser un produit qui répand artificiellement l'odeur du verrat autour du groin de la truie.
- Faire jouer un enregistrement de l'appel à l'accouplement du verrat dans la section des truies.

La technique de l'IA chez l'espèce porcine est simple et peut s'acquérir rapidement. Les entreprises qui distribuent la semence de verrat donnent actuellement des cours de formation d'une durée d'une journée. Certains éleveurs recueillent et diluent eux-mêmes le sperme et pratiquent l'insémination artificielle de leurs truies.

Pour de plus amples renseignements sur les centres d'insémination artificielle de l'espèce porcine, la fourniture de semences et les cours de formation en insémination artificielle, s'adresser au ministère de l'Agriculture de votre province.

GESTION DE LA NAISSANCE AU SEVRAGE

Les enquêtes montrent que les truies perdent en moyenne 25 % de leurs petits pendant la période qui va de la naissance au sevrage. Ce sont les trois premiers jours qui sont les plus critiques et 65 % des décès surviennent au cours de cette période.

Environ 7 % des porcelets arrivent mort-nés ou meurent dans les quelques heures qui suivent la naissance; 18 % mourront avant le sevrage. On a démontré qu'on peut sauver 90 % des porcelets si on leur donne les soins voulus. Les deux ou trois porcelets supplémentaires amèneraient annuellement un fort accroissement du revenu net par truie.

Mise bas

La durée de la mise bas peut influer sur le nombre de porcelets mort-nés ou sur leurs chances de survie. Des dommages survenus au cordon ombilical pendant la naissance peuvent causer une asphyxie partielle ou complète du porcelet. Une mise bas lente peut être attribuable à une température trop élevée, à l'embonpoint ou à la constipation chez la truie au moment de la mise bas. Quelques porcelets naîtront dans le placenta ou auront le groin recouvert par la membrane foetale. À la naissance, ne jamais tenir pour acquis que le porcelet est mort; après lui avoir dégagé le groin de la membrane foetale, on peut le ranimer par un massage vif ou par une immersion dans l'eau fraîche.

Colostrum

À sa naissance, le porcelet n'a pas d'anticorps qui le protègent contre les micro-organismes pathogènes de son nouveau milieu. En plus de fournir des éléments nutritifs importants, le colostrum ou premier lait, contient des anticorps qui contribuent à protéger le porcelet contre la maladie jusqu'à ce qu'il puisse produire ses propres anticorps à l'âge de 3 ou 4 semaines. L'aptitude du porcelet à intégrer ces anticorps à la circulation sanguine se met à décroître peu après la naissance. Il est donc capital que le porcelet absorbe le plus de colostrum possible dans les quelques heures qui suivent la naissance.

Refroidissement

À sa naissance, le porcelet est très peu apte à régler la température de son corps. Pour lui, la température critique du corps est de 35 °C. Au-dessous de cette température, il doit brûler une partie de ses faibles ressources en énergie pour tâcher de maintenir sa chaleur interne. Normalement, 4 jours après la naissance, les mécanismes qui règlent la température du corps du porcelet fonctionnent adéquatement. Toutefois, si le porcelet subit un refroidissement pendant les premiers jours, ces mécanismes mettent plus de temps à se développer pleinement. Le porcelet perd sa chaleur de quatre façons :

- par radiation (perte de la chaleur par le plafond et les murs);
- par conduction (la chaleur passe du corps à tout objet qu'il touche);
- par convection (la chaleur est absorbée par l'air qui circule autour du corps);
- perte de chaleur latente (perte de chaleur due à l'évaporation de l'eau contenue dans le corps).

On doit placer le porcelet dans un milieu qui réduise le plus possible la perte de la chaleur corporelle. Pour le confort de la truie, on tiendra la porcherie de mise bas à une température variant entre 18 °C et 21 °C mais le porcelet devrait bénéficier d'une température entre 29 °C et 32 °C pendant la première semaine; pour la deuxième semaine, on abaissera cette température de 2,7 °C, et d'un autre 2,7 °C lors de la troisième semaine. L'enclos doit être à l'abri des courants d'air et le plancher chauffé ou isolé. Il faut aussi utiliser les lampes chauffantes. Le froid est un des principaux facteurs de mortalité chez les porcelets. Il affaiblit et engourdit le porcelet et le prédispose à se faire écraser ou à mourir de faim.

Besoins en fer

Comme le porc croît rapidement, l'accroissement de son volume sanguin est rapide et un bon apport en fer s'impose. Le lait de la truie contient peu de fer et, même si on

lui fait absorber beaucoup de fer, la teneur en fer de son lait n'augmentera pas beaucoup. Pour empêcher que les porcelets ne souffrent d'anémie, on doit leur donner des suppléments de fer dans les 3 jours qui suivent la naissance. Les signes de l'anémie sont la pâleur et l'apathie. Dans les cas graves, la respiration sera rapide et lourde.

On peut donner du fer aux porcelets individuellement sous forme de fer réduit en poudre, mais l'utilisation d'un produit à base de dextrine de fer injectable est à recommander. Il faut faire des injections intramusculaires à l'âge de 3 jours. On recommande une dose de 150 à 200 mg. Une seconde dose à l'âge de 2 ou 3 semaines peut s'imposer si les porcelets mangent peu d'aliments à la dérobée.

Autres substances nutritives

Le lait de la truie fournit suffisamment de substances nutritives pour assurer une bonne croissance au cours des 2 ou 3 premières semaines. Sa production de lait commence à diminuer vers la troisième ou la quatrième semaine de lactation, même si les porcelets ont alors un besoin croissant de substances nutritives (Figure 4). Avant l'âge de 4 semaines environ, le système digestif du porcelet est incapable d'utiliser efficacement les protéines et les amidons végétaux.

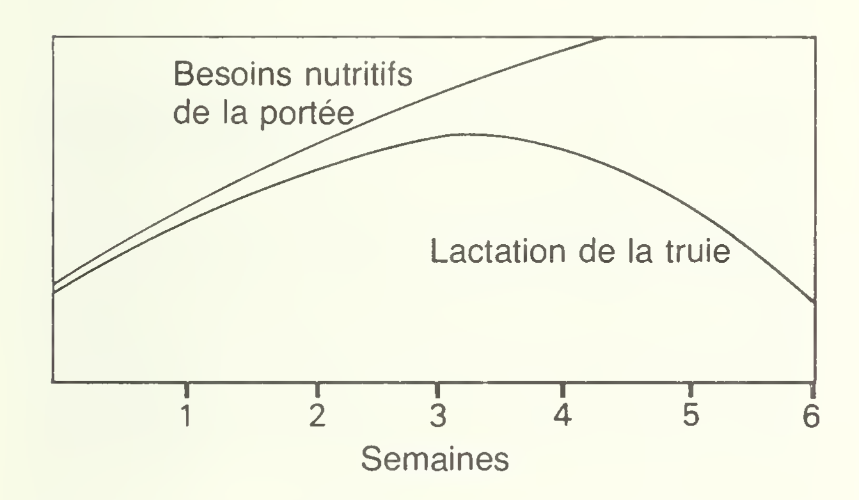


Figure 4 La production du lait chez la truie et besoins nutritifs de la portée

Quand les porcelets atteignent une semaine, ils doivent disposer d'aliments à la dérobée à la fois savoureux et digestibles. Répandre un peu de cette ration sur le plancher près de l'auge, une fois que la truie est repue, ceci facilitera l'alimentation des petits. Quand les porcelets ont atteint 3 ou 4 semaines, les aliments à la dérobée peuvent leur être servis par nourrisseurs automatiques. Il est important que la nourriture soit toujours fraîche pour inciter les petits à manger. Toujours tenir de l'eau fraîche dans les auges : elle aidera grandement à l'absorption des aliments à la dérobée et en améliorera l'utilisation. Bien que ces aliments soient coûteux, les porcelets peuvent les transformer en tissus plus efficacement que les porcs plus âgés. Ainsi, le coût de ces aliments par rapport au poids gagné est relativement bas à ce stade.

Opérations ordinaires

Plusieurs opérations devraient être effectuées de façon courante à la naissance ou peu après.

SECTIONNEMENT DES DENTS DE LOUP Ces huit petites dents (deux de chaque côté en bas et deux de chaque côté en haut) pourraient occasionner des blessures aux tétines de la truie et à la tête des autres petits pendant qu'ils têtent. Il faut sectionner ces dents à la naissance à l'aide de pinces coupantes obliques. Il faut veiller à ne pas endommager la langue ou les gencives.

DÉSINFECTION DU NOMBRIL Pour prévenir les infections, on badigeonnera le cordon ombilical de teinture d'iode tout de suite après la naissance. Si le saignement ombilical pose un problème, on noue le cordon à 2,5 cm du corps avec un ruban ou un fil ombilical.

AMPUTATION DE LA QUEUE Il faut procéder à cette opération dans les quelques jours qui suivent la naissance; souvent, on l'effectue en même temps que le sectionnement des dents. On doit couper la queue à environ 6 mm du corps. L'amputation remédiera au problème du mordillage de la queue qui peut survenir plus tard.

CASTRATION Les mâles destinés au marché doivent être castrés tôt. L'opération est moins traumatisante et la blessure guérit plus rapidement quand le porc est jeune. On devrait y procéder avant que les porcelets n'atteignent 3 semaines, et au plus tard une semaine avant le sevrage.

Mise en nourrice

Si des truies mettent bas simultanément, il est possible de niveler les portées et d'en ajuster la taille en fonction du nombre de tétines productives ou de la capacité d'allaitement de la truie. Le transfert des petits d'une truie à l'autre devrait se faire le plus tôt possible, généralement 3 ou 4 jours après la mise bas, à moins de masquer l'odeur du porcelet par une substance qui sente fort : on pourra alors opérer un transfert plus tardif. Des recherches effectuées en Angleterre montrent que cette méthode favorise l'oestrus de la lactation et amène une saillie plus rapide; la productivité en est donc augmentée d'autant.

L'allaitement en commun devient aussi plus courant. Cette méthode réunit portées et truies par groupes de quatre à six truies dès que les petits atteignent 2 semaines. Par contre, quelques producteurs effectuent ce regroupement dès que les porcelets ont atteint une semaine. La méthode comporte aussi une variante en vertu de laquelle on permet aux portées de se mêler 24 heures après la naissance, tandis que le regroupement des truies et des portées se fait plus tard. Si on veut appliquer cette méthode, l'écart d'âge des portées ne doit pas dépasser une semaine.

Orphelins

On trouve, dans le commerce, des aliments d'allaitement qui permettent de nourrir les orphelins ou les porcelets de portées trop nombreuses. L'élevage de ces porcelets exige beaucoup de temps; il n'est possible que si les petits reçoivent du colostrum maternel et qu'on respecte de bonnes habitudes sanitaires. En cas d'urgence, la préparation suivante peut s'avérer utile :

- lait de vache, 1,140 L
- eau, 0,5 L
- sirop de maïs, 18 mL
- antibiotiques, de préférence un complément soluble qui contient environ 1,25 g d'antibiotiques.

Administrer cette préparation pendant quelques jours au moins six fois par jour. Toujours fraîchement préparée, elle doit être servie à la température du corps (38 °C).

CROISSANCE ET FINITION DES PORCS

Le taux de mortalité est normalement faible pendant la croissance et la finition des porcs (de 18 kg jusqu'au poids du marché). Si l'alimentaiton est bonne, que les programmes d'élevage et de santé sont suivis, on devrait connaître peu de problèmes au cours de cette période.

La prévention des maladies est essentielle si on veut du bétail qui soit en santé et qui rapporte. Les facteurs les plus importants sont la lutte contre les parasites, la désinfection et le nettoyage très réguliers, le diagnostic et le traitement rapides de toute maladie. Un bon éleveur vérifie quotidiennement si ses porcs ne sont pas malades ou blessés. Si un animal ne mange pas, s'il fait de la fièvre ou a la diarrhée, il est prudent de voir de quoi il s'agit et de mettre en marche traitement et mesures préventives. On doit isoler les porcs malades et leur donner des soins spéciaux.

On doit isoler les porcs qu'on vient d'acheter dans des enclos propres, désinfectés et confortables. Il est à conseiller d'administrer à ces porcs un traitement contre les vers et contre la gale. Demander au vétérinaire s'il convient d'ajouter des antiobiotiques ou d'autres médicaments à l'eau ou à la nourriture.

Regroupement des porcs

Les porcs qu'on regroupe doivent être de même sexe, de même grosseur, et être dans le même état général de santé. Quand on regroupe ou qu'on mélange des porcs, il faut tâcher de réduire au minimum les batailles et le stress qui en résulte. Les directives suivantes peuvent être utiles :

- éviter d'introduire un porc ou deux dans un groupe plus considérable;
- placer les porcs dans un enclos qui soit nouveau pour les deux groupes;
- si tous les autres moyens échouent, arroser les porcs d'une substance non toxique de forte odeur pour masquer les différences d'odeur.

On doit alimenter séparément les porcs castrés et les jeunes truies. Les porcs castrés croissent plus rapidement, vont au marché plus tôt et tendent à avoir une carcasse de qualité inférieure à celle des truies. Limiter la nourriture lors de la finition peut se justifier économiquement pour les porcs castrés, mais ce sera rarement le cas pour les truies commerciales.

Méthodes d'alimentation

Le choix d'une méthode d'alimentation dépendra du nombre de porcs à nourrir, de la quantité de céréales disponible, du taux de croissance désiré, du type de porc qu'on élève et de la main-d'oeuvre disponible. Si on recourt à l'alimentation automatique, on doit veiller au bon ajustement de l'appareil pour éviter le gaspillage. Aucune méthode d'alimentation ne suppléera à l'importance qu'ont les rations adéquates et bien équilibrées et les soins individualisés. Comme il peut exister un jeu d'influences entre les méthodes d'élevage, la nutrition et le milieu, toute méthode d'alimentation doit être adaptée à chaque exploitation. Chaque producteur choisit ses méthodes d'élevage selon des facteurs économiques qui lui sont propres.

ALIMENTATION LIBRE ET ALIMENTATION LIMITÉE Deux méthodes d'alimentation sont d'usage courant : l'alimentation libre, qui recourt à un nourrisseur automatique et tient continuellement de la nourriture à la disposition des porcs, et l'alimentation restreinte ou limitée (habituellement de 2,2 à 2,7 kg par jour quand les porcs arrivent au poids du marché), qui alimentera les porcs une ou plusieurs fois par jour, soit manuellement, soit automatiquement. Si on recourt à l'alimentation automatique, il ne doit pas y avoir plus de 18 porcs par trou ou par mètre de nourrisseur automatique.

ALIMENTATION LIQUIDE Quelques exploitations recourent à l'alimentation liquide; l'eau et les aliments sont alors transportés par une canalisation. Une étude menée à l'Université de l'Alberta n'a révélé aucune différence dans le gain journalier moyen de poids ou dans l'utilisation efficace des aliments, si les porcs en croissance et en finition reçoivent une ration :

- contenant deux ou trois parties d'eau pour une partie d'aliments; ou
- contenant un rapport de 2:1 entre l'eau (2) et les aliments, alors que les porcs ont de l'eau à volonté; ou
- servie sous forme sèche, tandis que les porcs ont libre accès à l'eau.

De nombreuses expériences menées en Amérique du Nord et en Europe indiquent qu'en moyenne, les porcs mis à l'alimentation liquide absorbent un peu plus d'ali-

ments et prennent un peu plus de poids que les porcs qui bénéficient d'une alimentation automatique sèche.

ALIMENTATION SÈCHE ET ALIMENTATION LIQUIDE Quand la proportion d'eau et d'aliments varie de 1,5:1 à 4:1 (proportion optimale 1,5:1) il est peu probable qu'il y ait des changements dans le rendement des porcs. Si l'alimentation liquide possède quelque avantage sur l'alimentation sèche, c'est probablement dû au fait que l'alimentation sèche entraîne un plus grand gaspillage de nourriture, et une plus forte irritation des poumons, vu la poussière qu'elle contient. Même si on a recourt à l'alimentation liquide, il est souhaitable que les porcs aient toujours de l'eau à volonté.

ALIMENTATION AU SOL On retrouve l'alimentation au sol dans quelques exploitations commerciales automatisées. En 1963, l'Université de l'Alberta a effectué des expériences pour comparer cette méthode à l'utilisation des nourrisseurs classiques. Pour un échantillon de porcs, on a obtenu le même taux de croissance, le même indice de consommation et la même qualité de carcasse; il semble donc que ce soient des considérations d'espace, de commodité et de coût qui doivent décider du choix de l'alimentaiton traditionnelle ou de l'alimentaiton au sol. Le gaspillage excessif de nourriture rend difficile le recourt à l'alimentation au sol.

Alimentation des porcs de croissance et de finition

Les porcs sevrés entre 3 et 5 semaines pèsent de 4,5 à 11,3 kg. Tant qu'ils n'ont pas atteint 18 kg, les porcs de cet âge doivent suivre un régime de début. Les porcs sevrés à 7 semaines ou plus peuvent passer graduellement à un régime de protéines à 16 %. Pour les porcs de croissance et de finition, tout changement de ration devrait s'effectuer graduellement. Si c'est impossible, il faut limiter l'alimentation du nouveau régime jusqu'à ce que les porcs s'y soient habitués.

Pour arriver au taux de croissance maximal, les porcs de croissance et de finition doivent être alimentés à volonté depuis le sevrage jusqu'à ce qu'ils atteignent le poids du marché. Si les diarrhées du sevrage posent un problème, on pourra en réduire l'incidence en recourant à l'alimentation limitée plutôt qu'à l'alimentation libre, pendant la première semaine. Les rations à haute teneur en produits médicamentés comptent parmi les mesures préventives courantes. Pour le traitement, il vaut mieux mettre les médicaments dans l'eau, puisque les porcs malades sont portés à ne pas manger.

Dans l'élevage du porc, on doit viser à produire un porc maigre avec une alimentation complète. Voici les facteurs qui sont importants pour atteindre ce but :

- des porcs dont le potentiel héréditaire promet une carcasse maigre;
- des régimes bien équilibrés pour réaliser ce potentiel;
- des conditions écologiques satisfaisantes.

Certains porcs obtiennent un bon classement avec une alimentation libre, tandis que d'autres, trop gras, se classent mal. Il est préférable de sélectionner des porcs aptes à donner des carcasses maigres avec une alimentation libre. On peut vendre les porcs à un poids inférieur au poids vif habituel de 93 à 97 kg ou encore restreindre l'alimentation et le taux de croissance pour obtenir des carcasses plus maigres. Dans ce cas, ne pas descendre au-dessous de 85 % de l'alimentation libre et n'utiliser ce régime que pour les porcs de 54 kg et plus. Restreindre l'alimentation pendant la finition retarde la vente, accroît d'autant les frais de main-d'oeuvre et de logement, et ralentit le roulement. Chaque producteur doit donc décider si l'amélioration du classement ainsi obtenue justifie l'accroissement des coûts de la main-d'oeuvre et du logement. En règle générale, il y a très peu de différence entre la quantité totale de nourriture que consomme le porc soumis à l'alimentation limitée et celui soumis à une alimentation libre. Le coût des aliments variera donc peu d'une méthode à l'autre.

On peut pratiquer l'alimentation limitée en donnant aux porcs une quantité déterminée de nourriture ou en leur laissant accès à la nourriture pendant deux périodes de 20 ou 30 minutes par jour. Il n'y a aucun avantage à alimenter les porcs plus de deux fois par jour. Mais il est très important que les porcs soumis à une alimentation limitée disposent d'une aire d'alimentation adéquate.

Quand les porcs atteignent des poids plus considérables, le poids habillé à l'abattage augmente. Donc, si on vend les porcs à un poids moins élevé, le poids habillé à l'abattage sera moins considérable, ce qui tendra à annuler le profit qu'apporte un classement supérieur. En général, l'abattage à un poids moins élevé constitue probablement un moyen plus économique et plus sûr que l'alimentation limitée pour améliorer le classement.

Grandeur de l'enclos et densité d'occupation

Il existe des normes sur l'aire d'enclos minimale pour les porcs; ces normes ne déterminent toutefois par le nombre optimal de porcs par groupe. Les résultats d'expériences ont été différents d'une saison à l'autre; mais ils ont montré que les températures élevées causent plus de stress dans les groupes considérables que dans les petits groupes. Des essais menés dans trois bâtiments distincts ont montré que, entre 16 et 45 kg, les groupes de 16 porcs consommaient moins d'aliments et prenaient moins de poids que les groupes de 8 à 12 porcs.

La grandeur de l'enclos dicte le nombre de porcs par groupe. Des enclos prévus pour environ 12 porcs assurent un meilleur rendement. Il faut donc mettre en regard les coûts supplémentaires qu'implique l'aménagement de petits enclos (il en faut davantage) et les profits éventuels qu'assurera un meilleur rendement.

En règle générale, il y a avantage à garder les jeunes porcs en petits groupes, puisqu'ils sont plus sensibles au stress suscité par la rivalité et les problèmes d'adaptation sociale dans les gros groupes.

Hygiène

On doit nettoyer les enclos soigneusement avant d'y amener de nouveaux groupes de porcs. Un nettoyage à fond s'impose, comme celui que peut assurer un jet sous forte pression (3500-4100 kPa), et il faut le faire suivre d'une vaporisation de désinfectant. Il est préférable de laisser sécher l'enclos avant d'y amener les bêtes.

Si un éleveur achète des animaux à différents endroits, il doit les isoler pendant 2 ou 3 semaines pour diminuer le plus possible le risque de voir s'introduire et se répandre des maladies sérieuses.

Parasites

Peu après le sevrage, on doit traiter les porcs contre les vers ronds intestinaux (ascarides). Pour mener une lutte efficace contre ces parasites, il faut connaître leur cycle évolutif et les dommages qu'ils causent.

Les ascarides adultes vivent dans l'intestin et pondent une grande quantité d'oeufs qui passent dans le fumier et contaminent l'équipement, la nourriture, le sol et le pâturage. Quand les porcs les absorbent avec leurs aliments, les oeufs se transforment en larves qui se transportent dans les poumons et dans le foie, où ils causent d'importants dommages (toux et une plus grande sensibilité à la pneumonie), avant de s'installer dans l'intestin une fois devenus adultes. Ces vers adultes irritent et endommagent la paroi intestinale, et causent souvent l'entérite et la débilité.

La pipérazine et l'hygromycine constituent les traitements les plus courants contre le ver rond chez le porc. L'hygromycine, incorporée aux rations de début ou de croissance, contribue efficacement à réduire la ponte des oeufs. Généralement, on cesse d'en donner aux porcs qui ont atteint un poids de 40 à 65 kg.

La pipérazine, médicament contre les vers, est efficace contre les ascarides et la plupart des vers nodulaires. Elle présente l'avantage d'être très sûre : seules des doses trop fortes peuvent causer des empoisonnements. Comme les ascarides mettent 60 jours pour parvenir à maturité et commencer à pondre, l'éleveur peut combattre et éliminer ces vers en traitant les porcs tous les 50 jours.

Le toxaphène et le malathion peuvent combattre à la fois la gale et les poux. Pour obtenir de bons résultats, il faut en appliquer sur tout le corps.

Mordillage de la queue et cannibalisme

Le mordillage de la queue est un problème courant chez les porcs de croissance. On peut le relier à plusieurs aspects de l'élevage et de l'alimentation tels l'entassement des bêtes, surtout dans les groupes de 20 et plus, et le mélange de porcs de poids très différents. L'humidité, le froid, les courants d'air ou les changements brusques de température et d'humidité peuvent aussi déclencher des batailles ou amener le mordillage de la queue. Un ou deux porcs agressifs peuvent être à l'origine de ces troubles et, en les éloignant, on peut y mettre fin.

La carence en minéraux (surtout de sel, de calcium, d'iode et de fer), la carence en protéines et les aliments à haute teneur énergétique et à basse teneur en cellulose sont aussi susceptibles de causer ce problème. Les porcs soumis à une alimentation limitée sont plus enclins au mordillage de la queue, sans doute à cause de l'ennui. Mettre dans l'enclos de vieux pneus, des chaînes ou d'autres objets distrayants peut être de quelque secours.

Quelques producteurs amputent la queue (à environ 6 mm du corps) peu après la naissance. En appliquant de la créosote ou de l'iode sur les queues mordues, on peut parfois enrayer le mordillage. Il n'y a pas de solution simple à ce problème, mais, en suivant les porcs de près, on peut le découvrir dès qu'il se manifeste. On sortira de l'enclos le porc mordu et on cherchera à trouver celui qui l'a attaqué.

Alimentation en eau

Les porcs doivent toujours avoir à leur disposition de l'eau fraîche et propre. Il faut prévoir un abreuvoir automatique par groupe de 20 à 25 porcs. L'eau à haute teneur en minéraux peut s'avérer dommageable pour les porcs. Si on a quelque doute à ce sujet, on fera analyser l'eau pour en connaître la teneur en minéraux et en sel. L'eau qui contient plus de 5000 ppm de matières solides peut causer la diarrhée. S'il se présente un problème dont on ne peut pas trouver la cause facilement, on devra songer à l'eau. Si l'eau contient trop de sel, on réduira le sel dans l'alimentation.

Les porcs de croissance et de finition consomment normalement 2,25 kg d'eau par kilo d'aliments, soit en moyenne 4,5 L d'eau par porc par jour, si les bêtes ont libre accès à l'eau. Des études ont montré qu'une réduction ou une augmentation considérable de l'eau dans les aliments, amènera une baisse de consommation d'aliments et du taux de croissance.

Les températures élevées et les bas niveaux d'humité accentuent les problèmes causés par le manque d'eau.

Expéditions au poids du marché

Les éleveurs de porcs perdent chaque année des milliers de dollars en mettant sur le marché des porcs dont le poids ne répond pas à la demande. Selon le nouveau système de classement en vigueur depuis 1969, les carcasses peuvent atteindre jusqu'à 90 kg; au-delà de ce poids, l'indice de consommation ne sera pas aussi bon. Ce poids permet au producteur de finir les porcs jusqu'à 115 kg (poids vif). Quand leur poids atteint les 90 kg, les porcs ont tendance à produire plus facilement du gras que du maigre, ce qui donne évidemment des carcasses plus grasses et affecte le rapport aliments-viande. La plupart des producteurs estiment que le poids idéal d'expédition se situe dans les 100 à 110 kg.

Avant que le système de classement ne soit introduit, les carcasses chaudes de porcs canadiens atteignaient en moyenne 69 kg, à l'exception des truies et des verrats. Cette moyenne s'élève maintenant à 77 kg.

Les offres du marché se basent sur le poids habillé de la carcasse chaude. Le prix offert s'applique aux carcasses d'indice 100. Une carcasse d'indice 110 vaut donc 10 % de plus le kilo que le prix offert et, d'autre part, une autre d'indice 90 vaudra 10 % de moins. Le prix du kilo s'ajuste donc à la valeur de la carcasse.

Une balance pour peser les porcs destinés au marché s'avérera très utile et se paiera d'elle-même par les profits supplémentaires qu'entraîne la vente des porcs au poids du marché.

Perte de poids de la carcasse

Le rendement à l'abattage est important pour l'évaluation des aspects économiques de l'élevage. Une diminution de 1 % du rendement (de 78 à 77 %, par exemple), pour un porc dont le poids vif est de 90 kg, représente une perte de 1 kg sur le poids de la carcasse. Si la carcasse vaut 1,75 $/kg, on arrive à une perte de 1,75 $ pour un porc, ou de 175 $ pour 100 porcs.

Les études ont montré que prolonger la privation de nourriture et d'eau pendant 24 ou 48 heures au-delà des 20 heures normales entraîne une perte de poids supplémentaire de 1 à 3,1 %, c'est-à-dire que la carcasse peut perdre jusqu'à 2,8 kg. Il s'agit d'une perte appréciable.

Soins pendant le transport

Éviter tout ce qui peut causer du stress aux porcs ou les blesser au cours du tri, de la manutention, du chargement et du transport. La rampe de chargement doit être exempte d'objets acérés et en pente douce. Le camion doit être pourvu de séparations quand on transporte un grand nombre de bêtes ou des verrats qui n'étaient pas logés ensemble.

Pendant l'été, il faut mettre du sable humide ou une litière appropriée dans le camion. L'hiver, y placer une bonne litière. En été, on s'assurera que les porcs ont de l'ombre et, s'il fait chaud, on les arrosera régulièrement, soit à l'aide d'un appareil d'arrosage automatique, soit à l'aide d'un tuyau de jardinage.

Des soins attentifs constituent une économie

Le porc d'engrais doit gagner en moyenne 77 kg avant d'être expédié au marché (acheté à 13,5 kg, il est vendu à 90 kg). Plus le rapport nourriture/gain de poids est faible, plus on augmente les profits. Si l'indice de consommation (c'est-à-dire la quantité d'aliments nécessaire pour produire 0,5 kg de poids vif) passe de 1,9 kg à 1,81 kg, on économise 15 kg d'aliments par porc. Si on produit 500 porcs par année, l'économie représente 7,7 t d'aliments.

Il est possible de réaliser cette économie d'aliments indépendamment de l'amélioration génétique du troupeau. On peut y arriver en ajustant le nourrisseur automatique ou l'appareil d'alimentation limitée de façon à réduire le gaspillage.

On peut aussi améliorer l'indice de consommation en servant des rations mieux équilibrées.

Vu sous un autre angle, si le taux de gain passe de 0,68 kg à 0,77 kg par jour, le porc sera expédié en moyenne 2 semaines plus tôt. Cette amélioration représente un accroissement de 10 % des expéditions annuelles.

Des gains de cette ampleur sont possibles. L'amélioration de la qualité, la lutte antiparasitaire, le chauffage et la ventilation des porcheries ou des progrès dans d'autres domaines constituent des facteurs qui, ensemble, peuvent accroître de plus de 50 % le rendement de la plupart des troupeaux.

MAIN-D'OEUVRE

Engager et conserver une main-d'oeuvre qualifiée, voilà un des problèmes majeurs que rencontrent les grandes porcheries. Si certaines exploitations font face à un roulement continuel de la main-d'oeuvre alors que d'autres ont une main-d'oeuvre stable, c'est que certains producteurs ont mis au point un meilleur programme d'embauche. Quand on engage des porchers, il faut :

- Offrir des salaires qui se comparent avantageusement à ceux de l'industrie locale.
- Fournir des installations bien conçues où il est agréable de travailler. On trouve difficilement des gens disposés à travailler dans des installations vétustes qui exigent beaucoup de travail manuel. De mauvaises conditions de travail entraînent l'inefficacité de la main-d'oeuvre.
- Se souvenir que tous les employés doivent contribuer à l'Assurance chômage et au Régime de pensions du Canada. On doit aussis tenir compte des congés de maladie et de l'indemnisation des accidents de travail.
- Ne pas croire que les travailleurs se contenteront de mauvaises conditions de logement. Ils devraient, par exemple, avoir leur propre jardin et pouvoir abattre un ou deux porcs par année pour leur consommation personnelle.
- Offrir à tous les travailleurs des congés réguliers chaque semaine et des vacances annuelles. Personne ne peut travailler continuellement sans que le rendement n'en souffre.
- Offrir une prime ou une participation aux profits pour stimuler les employés à fournir ce petit surplus d'attention qui est si important dans l'élevage du bétail. On peut prendre comme base le nombre de porcelets sevrés par truie chaque année, le nombre de porcs vendus ou quelque autre facteur propre à mesurer le rendement.
- Délimiter les tâches de chaque employé dès son entrée en fonction. Qu'il sente qu'il est une partie intégrante de l'entreprise. Qu'il soit responsable d'au moins un aspect précis de l'exploitation et qu'il ait la possibilité de participer aux décisions qui touchent à la production. Qu'il puisse suivre quelques petits cours sur la production porcine. En résumé, il faut le traiter comme un partenaire plutôt que comme un simple travailleur à gages.

ANNEXE

Cycle de la reproduction et état de santé

DATE DE NAISSANCE ______________________

DATE D'ARRIVÉE ______________________

DESCRIPTION ______________________

VACCINATION ______________________

CRITÈRE DE SÉLECTION POUR

L'ÉLEVAGE ______________________

NUMÉRO DE L'ANIMAL ______________________

NUMÉRO D'ENREGISTREMENT ______________________

NUMÉRO TATOUÉ ______________________

FICHE D'ÉLEVAGE ET DE PRODUCTION

Date	Fait à signaler	Nombre de porcelets nés		Poids moyen à la naissance	Porcelets sevrés		Poids de la truie		Causes de rejet — maladies, mortalité des porcelets, etc.
		En vie	Morts		Nombre	Poids moyen	À la mise bas	Au sevrage	

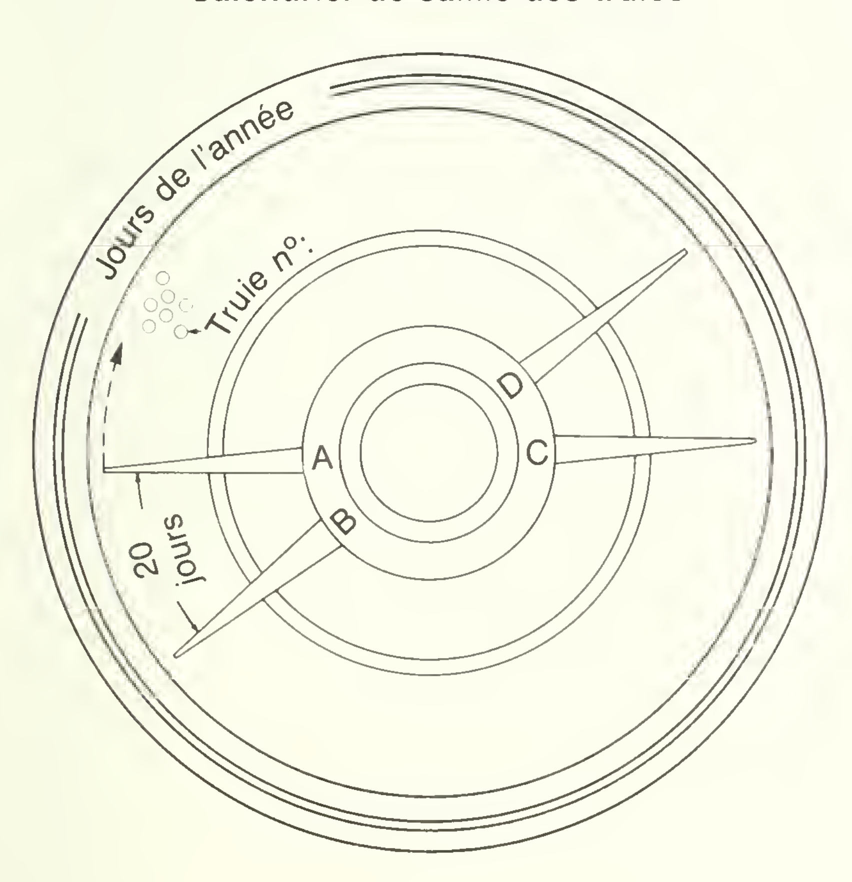
Code des faits importants à signaler:

C — en chaleur — non fécondée
F — en chaleur — et fécondée
S — porcs sevrés
N — porcs nés

Date

Date	FICHE DE SANTÉ
	Animal exclu du troupeau (raisons)

Calendrier de saillie des truies



A. Saillie
B. Vérification pour la reprise de la saillie
C. Soins courants
(traitements contre les vers, etc.)
D. Installation dans la section de mise bas

FACTEURS DE CONVERSION

Unité métrique	Facteur approximatif de conversion	Donne
LINÉAIRE		
millimètre (mm)	x 0,04	pouce
centimètre (cm)	x 0,39	pouce
mètre (m)	x 3,28	pied
kilomètre (km)	x 0,62	mille
SUPERFICIE		
centimètre carré (cm^2)	x 0,15	pouce carré
mètre carré (m^2)	x 1,2	verge carrée
kilomètre carré (km^2)	x 0,39	mille carré
hectare (ha)	x 2,5	acre
VOLUME		
centimètre cube (cm^3)	x 0,06	pouce cube
mètre cube (m^3)	x 35,31	pied cube
	x 1,31	verge cube
CAPACITÉ		
litre (L)	x 0,035	pied cube
hectolitre (hL)	x 22	gallons
	x 2,5	boisseaux
POIDS		
gramme (g)	x 0,04	once
kilogramme (kg)	x 2,2	livre
tonne (t)	x 1,1	tonne courte
AGRICOLE		
litres à l'hectare	x 0,089	gallons à l'acre
	x 0,357	pintes à l'acre
	x 0,71	chopines à l'acre
millilitres à l'hectare	x 0,014	onces liquides à l'acre
tonnes à l'hectare	x 0,45	tonnes à l'acre
kilogrammes à l'hectare	x 0,89	livres à l'acre
grammes à l'hectare	x 0,014	onces à l'acre
plants à l'hectare	x 0,405	plants à l'acre